

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-065231

(43)Date of publication of application : 07.03.1997

(51)Int.Cl.

H04N 5/445  
 G09G 5/00  
 H04N 5/278  
 H04N 7/015  
 H04N 7/025  
 H04N 7/03  
 H04N 7/035

(21)Application number : 07-211976

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 21.08.1995

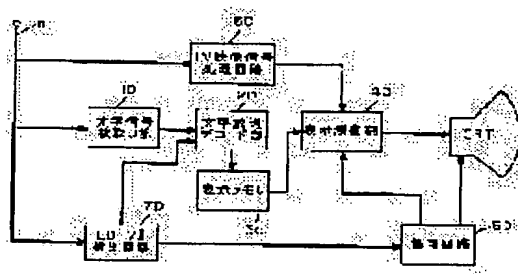
(72)Inventor : MIYOSHI KEIYA  
 NAGAI MIHO  
 KAWANE TOMOE

## (54) TELETEXT BROADCAST RECEIVER

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To display a teletext broadcast superimposed on a video signal without being hidden by providing a teletext broadcast decoding means changing a write position of a content of a teletext broadcast program to a display memory at the detection of an EDTVII signal to the receiver.

**SOLUTION:** A teletext broadcast decoding section 20 decodes a teletext signal. When a program form of a program is a superimposed dialogue program from a program data header in program data and display mode control is conducted by a program for superimpose display, both the programs are superimposed on a video image demodulated a video signal processing circuit 50 under the control of a display control section 40. When an EDTVII circuit 70 detects it that a video signal (a) is an EDTVII signal, data are written in an address of a display memory 30, that is an address subtracting a prescribed offset from a Y coordinate of a picture drawing command of a teletext broadcast. The superimposed dialogue program is displayed at a location where the information is moved as a whole. Or a reciprocal of a magnification magnified by a deflection circuit 60 is multiplied with the Y coordinate and a coordinate offset by a prescribed value is written in a memory 30.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-65231

(43) 公開日 平成9年(1997)3月7日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/445			H 0 4 N 5/445	Z
G 0 9 G 5/00	5 1 0	9377-5H	G 0 9 G 5/00	5 1 0 S
H 0 4 N 5/278			H 0 4 N 5/278	
7/015			7/00	A
7/025			7/08	A

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 6 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平7-211976

(22) 出願日 平成7年(1995)8月21日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 三好 圭哉

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 発明者 永井 美帆

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 発明者 川根 友恵

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

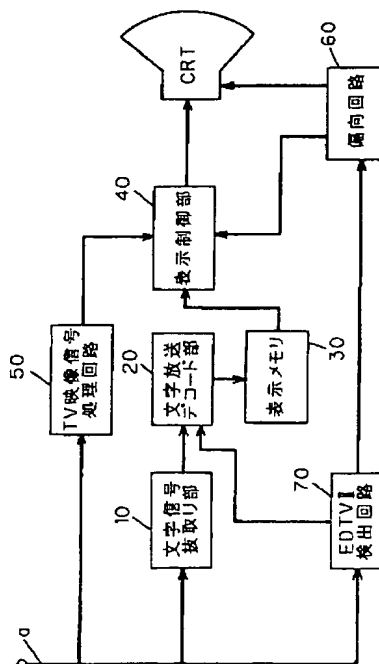
(74) 代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

(54) 【発明の名称】 文字放送受信装置

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、EDTV II 信号でかつ文字放送の字幕が無画部の位置に表示されるような位置に描画指示された場合でも字幕番組が見える文字放送受信装置を提供するものである。

【構成】 文字信号抜き取り手段10と、EDTV II 信号検出回路70と、前記EDTV II 検出回路の出力にしたがって映像を垂直方向に拡大する偏向回路60と、表示用メモリ30と、前記表示メモリに書き込まれた内容を前記偏向回路60で発生される同期信号にしたがって抜き出し表示する表示制御手段40と、前記文字信号抜き取り手段10で抜き取られた文字放送信号をデコードしEDTV II 信号検出時に文字放送番組の内容を前記表示メモリ30への書き込位置を変える文字放送デコード手段20とを備えることによって、EDTV II 信号でかつ文字放送の字幕が無画部の位置に表示されるような位置に描画指示された場合でも字幕番組が見えるようになる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 文字信号抜き取り手段と、EDTVII信号検出回路と、前記EDTVII検出回路の出力にしたがって映像を垂直方向に拡大する偏向回路と、表示用メモリと、前記表示メモリに書き込まれた内容を前記偏向回路で発生される同期信号にしたがって抜き出し表示する表示制御手段と、前記文字信号抜き取り手段で抜き取られた文字放送信号をデコードし前記表示メモリに書き込む文字放送デコード手段とを備えEDTVII信号検出時に文字放送番組の内容を前記表示メモリへの書込位置を変えて書き込むようにしたことを特徴とした文字放送受信装置。

【請求項2】 EDTVII信号検出時に字幕番組の内容をCRT上で上方の位置に表示されるような前記表示メモリの位置に書込むことを特徴とした請求項1記載の文字放送受信装置。

【請求項3】 EDTVII信号検出時に文字放送のスーパーインポーズ指示のある番組の内容をCRT上で上方の位置に表示されるような前記表示メモリの位置に書き込むことを特徴とした請求項1記載の文字放送受信装置。

【請求項4】 EDTVII信号検出時に文字放送の字幕番組の内容の前記メモリへの書込位置を映像の拡大比率にしたがって変えることを特徴とした請求項1記載の文字放送受信装置。

【請求項5】 EDTVII信号検出時に文字放送のスーパーインポーズ指示のある番組の内容の前記メモリへの書込位置を映像の拡大比率によって変えることを特徴とした請求項1記載の文字放送受信装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明はEDTVII信号を検出したさいに字幕番組／スーパーインポーズ番組の表示位置を変更する文字放送受信装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】近年アスペクトが19:6のワイドテレビの普及はめざましいものがあり、今後はEDTVII放送に対応したワイドテレビが普及していくものと思われる。

【0003】以下図面を参照しながら従来の文字放送受信装置の一例について説明する。図10において、aはテレビの映像信号で、10は映像信号aから垂直帰線消去期間に重畳されている文字信号を抜き取る文字信号抜き取り部、20は抜き取られた文字信号をデコードし表示メモリ30に表示データを書き込む文字放送デコード部である。50は映像信号aを復調するTV映像信号処理回路である。70は映像信号aがEDTVII信号であるかどうか判定するEDTVII検出回路であり、60はEDTVII検出回路70の出力によって垂直方向に映像を拡大する偏向回路である。表示制御回路40は

偏向回路60によって発生した同期信号に従って表示メモリ30の内容を表示する表示制御部である。

【0004】図2は文字放送の番組が描画する表示領域を示すものである。図3は表示メモリの例であり、図4は抜きとられた文字放送の番組データの構成であり、図5は番組データ中の番組データヘッダの構成を示しており、図6は番組データ中のページデータヘッダの構成をしめしている。

【0005】入力された映像信号aから文字信号抜き取り部10は垂直帰線消去期間中4H、15H、16H、21Hに重畳されている文字信号を抜き取る。文字放送デコード部20は文字信号をデコードする。文字放送の番組データに含まれる描画指示は、図2に示す座標(0、0)から(247、203)の範囲にあり、そのため、例えば、1ドットを4ビットで表現する表示メモリを構成すると図3のように水平方向の1ラインは256バイトで構成でき、表示メモリの開始アドレスが0000とすると、最終アドレスは(CBFF)となる。ここで、番組データ中、図5の番組データヘッダのDB14の位置にある番組形態データのb4が1であるとき、その番組は字幕番組であり、また、図6のページデータヘッダのDB16の位置の表示モード制御のb5が1の時はスーパーインポーズ指示の番組であり、両番組とも表示制御部40がTV映像信号処理回路50で復調された映像にスーパーインポーズされてCRT上に表示される。また、EDTVII回路70で映像信号aがEDTVII信号であることが検出されると偏向回路60は、図7の主画面部(53/316H~232/495H)の範囲をCRT上で一杯になるように映像を拡大する。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のような構成では図7のように、映像信号aがEDTVII信号でかつ文字放送の字幕が無画面部の位置に表示されるような位置に描画指示された場合、偏向回路60で映像が垂直方向に拡大されるため、図8のように字幕放送が見えなくなるという問題を有していた。

【0007】本発明は上記問題に鑑みEDTVII信号である映像信号に重畳された文字放送の字幕番組／スーパー番組をかくれることなく表示する手段を提供するものである。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】EDTVII信号検出時に文字放送番組の内容を前記表示メモリへの書込位置を変える文字放送デコード手段を備えた構成のものである。

## 【0009】

【作用】本発明は上記した構成によって、EDTVII信号でかつ文字放送の字幕が無画面部の位置に表示されるような位置に描画指示された場合でも字幕番組が見えるようになる。

【0010】

【実施例】以下本発明の一実施例の文字放送受信装置について図面を参照しながら説明する。

【0011】図1は本発明の一実施例における文字放送受信装置の構成を示すものである。

【0012】図1において、aはテレビの映像信号で、10は映像信号aから垂直帰線消去期間に重畳されている文字信号を抜き取る文字信号抜き取り部、20は抜き取られた文字信号をデコードし表示メモリ30に表示データを書き込む文字放送デコード部である。50は映像信号aを復調するTV映像信号処理回路である。70は映像信号aがEDTVII信号であるかどうか判定するEDTVII検出回路であり、60はEDTVII検出回路70の出力によって垂直方向に映像を拡大する偏向回路である。表示制御回路40は偏向回路60によって発生した同期信号に従って表示メモリ30の内容を表示する表示制御部である。

【0013】以上のように構成された文字放送受信装置について以下その動作を説明する。図1において、文字放送デコード部20は文字信号をデコードする。文字放送の番組データに含まれる描画指示は、図2に示す座標(0、0)から(247、203)の範囲にあり、そのため、例えば、1ドットを4ビットで表現する表示メモリを構成すると図3のように水平方向の1ラインは256バイトで構成でき、表示メモリの開始アドレスが0000とすると、最終アドレスは(CBFF)となる。ここで、番組データ中、図5の番組データヘッダのDB14の位置にある番組形態データのb4が1であるとき、その番組は字幕番組であり、また、図6のページデータヘッダのDB16の位置の表示モード制御のb5が1の時はスーパーインポーズ指示の番組であり、両番組とも表示制御部40がTV映像信号処理回路50で復調された映像にスーパーインポーズされてCRT上に表示される。ここでEDTVII回路70で映像信号aがEDTVII信号であることが検出されると、文字放送の描画指示のY座標から一定のオフセットを引いた位置の表示メモリ30のアドレスにデータを書き込む。これによってCRT上では図9に示すように字幕番組/スーパーインポーズ指示番組が全体に情報に移動した場所に表示される。または、EDTVII信号検出時に、文字放送の\*

\*表示指示のY座標に偏向回路で拡大される拡大率の逆数をかけ、一定のオフセットをたした座標の表示メモリ30のアドレスにデータを書き込む。

【0014】

【発明の効果】以上のように本発明の文字放送受信装置によれば、文字信号抜き取り手段と、EDTVII信号検出回路と、前記EDTVII検出回路の出力にしたがって映像を垂直方向に拡大する偏向回路と、表示メモリと、前記表示メモリに書き込まれた内容を前記偏向回路で発生される同期信号にしたがって抜き出し表示する表示制御手段と、前記文字信号抜き取り手段で抜き取られた文字放送信号をデコードしEDTVII信号検出時に文字放送番組の内容を前記表示メモリへの書込位置を変える文字放送デコード手段とを備えることによって、EDTVII信号でかつ文字放送の字幕が無画部の位置に表示されるような位置に描画指示された場合でも字幕番組が見えるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例における文字放送受信装置の構成図

【図2】文字表示領域の説明図

【図3】表示メモリの説明図

【図4】文字放送の番組データ構成の説明図

【図5】番組データヘッダの説明図

【図6】番組ページヘッダの説明図

【図7】字幕放送を含むEDTVII信号の画面との対応を示す図

【図8】字幕放送を含むEDTVII信号の画面表示状態を示す図

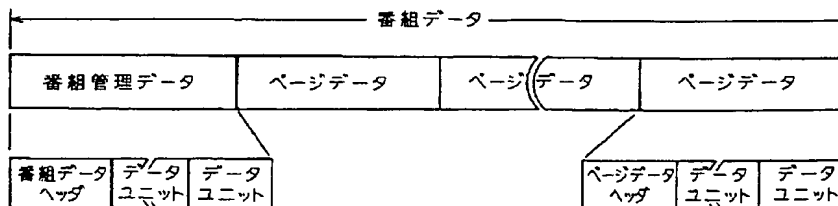
【図9】本発明の一実施例の効果を説明するための表示状態図

【図10】従来の文字放送受信装置の構成図

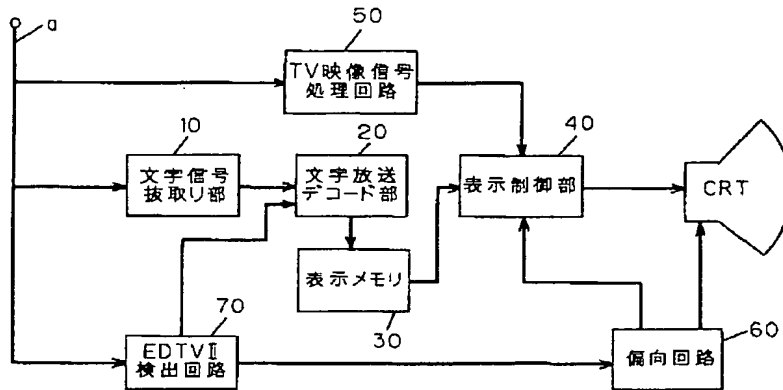
【符号の説明】

- 10 文字信号抜き取り部
- 20 文字放送デコード部
- 30 表示メモリ
- 40 表示制御部
- 70 EDTVII検出回路
- 60 偏向回路

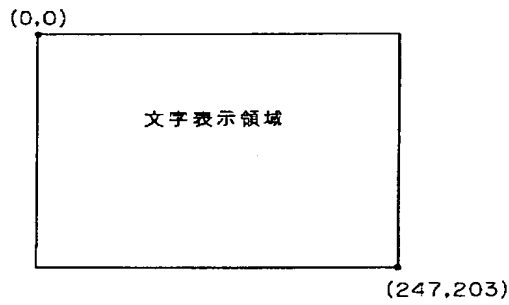
【図4】



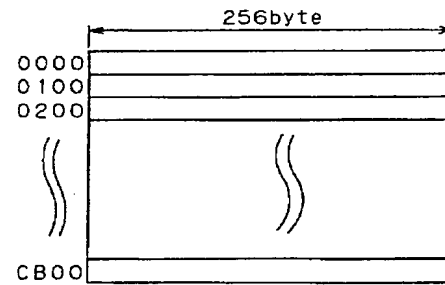
【図1】



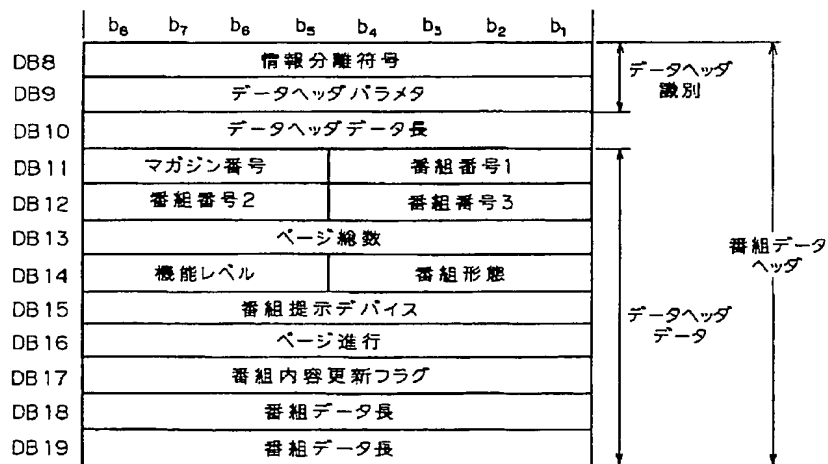
【図2】



【図3】



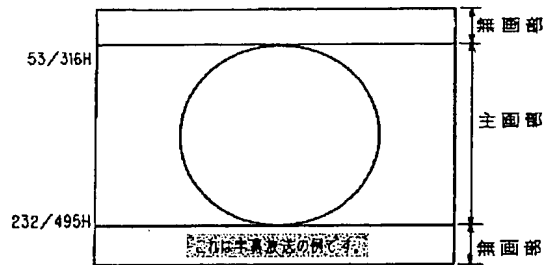
【図5】



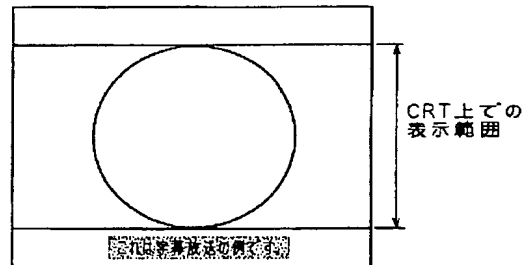
【図6】

	b <sub>8</sub>	b <sub>7</sub>	b <sub>6</sub>	b <sub>5</sub>	b <sub>4</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	
DB8	情報分離符号								データヘッダ 識別
DB9	データヘッダパラメタ								
DB10	データヘッダデータ長								
DB11	マガジン番号				番組番号1				ページデータ ヘッダ
DB12	番組番号2				番組番号3				
DB13	ページ番号1				ページ番号2				
DB14	機能レベル				番組形態				
DB15	ページ提示デバイス								
DB16	表示モード制御								データヘッダ データ
DB17	提示更新制御								
DB18	初期提示制御								
DB19	ヘッダラスタ色				ラスタ色				

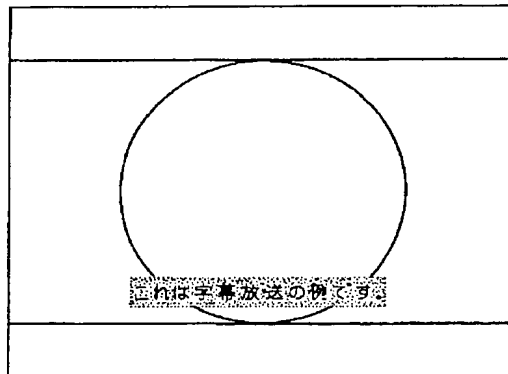
【図7】



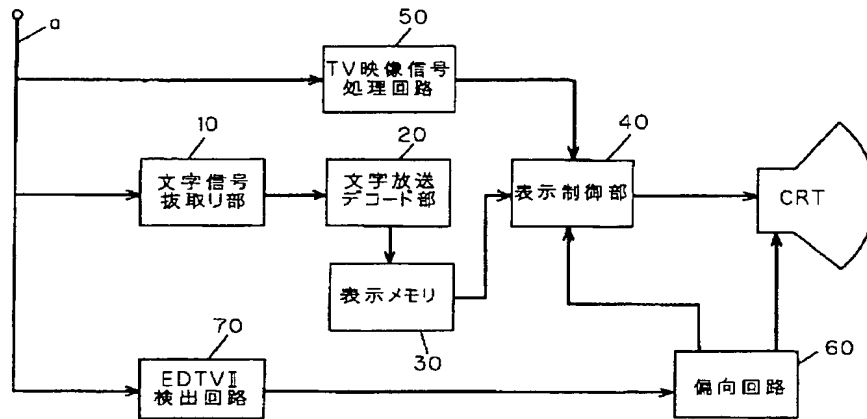
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

H04N

7/03

7/035

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所